

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е.А. Аршава

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры, Харьков, Украина elarshava@mail.ru

Стратегическая цель дистанционного образования в мире состоит в предоставлении возможности для каждого обучающегося в любом месте изучить программу любого колледжа или университета. Выполнение этой цели потребует перехода от обмена идеями и знаниями к обмену образовательными ресурсами [1]. Образование становится инструментом взаимопроникновения не только знаний и технологий, но и капитала, инструментом борьбы за рынок. Примерный набор материалов, который используется перед началом дистанционного образования, выглядит следующим образом:

- текст с изложением теоретического материала,
- видеозаписи лекций,
- вопросы для самоконтроля с подробными ответами на них,
- задачи для самоконтроля с подробными решениями,
- контрольные вопросы для проверки знаний,
- методические указания по лабораторному практикуму,
- задания для типовых расчетов (курсовых работ, проектов) и методические указания по выполнению этих работ,
- справочные материалы, необходимые для работы над курсом.

При регулярной работе над курсом к концу его изучения у преподавателя накапливается достаточно большой материал, позволяющий судить об уровне знаний каждого студента и приобретенных навыках. Заключительный экзамен по курсу должен быть письменно-устным и очным, чтобы объективно оценить, насколько самостоятельно выполнялась студентом работа в семестре.

Такой подход к дистанционному образованию открывает большие перспективы и в деле послевузовского образования и при переподготовке кадров. Работа над внедрением дистанционного образования соответствует логике развития системы образования в обществе, где приоритетной становится потребность каждого отдельного человека, и по мере накопления опыта будут совершенствоваться как технические средства, так и учебно-методические приемы этой новой технологии обучения.

Литература

1. Тихомиров В. П. *Дистанционное образование: ожидания и реальность* // Развитие образования и науки на пороге XXI века. М.: МАН ВШ. 1996. № 2. С. 29–42.

О СТРУКТУРЕ И МЕТОДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ПРАКТИКУМ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ»

Н.С. Березкина, И.П. Мартынов, В.М. Пецевич, В.А. Пронько

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Гродно, Беларусь

Подготовлена рукопись учебного пособия, предназначенного для студентов заочного отделения и написанного в соответствии с типовой программой по курсу «Математика» для высших учебных заведений по направлениям образования: 38 Приборы; 52 Прочие виды производства; 55 Интеллектуальные системы; 70 Строительство.

Содержание пособия в точности соответствует таким разделам вышеуказанной программы, как «Обыкновенные дифференциальные уравнения», «Числовые и функ-

циональные ряды», «Операционное исчисление». Выбор разделов обоснован учебной программой (рабочий вариант) дисциплины «Математика».

Основная цель пособия – организация учебного процесса студента-заочника. Книга должна компенсировать ему отсутствие достаточного количества лекций и практический занятий.

Пособие состоит из двух частей. Первая часть «Тематические тесты» содержит тестовые задания по указанным разделам математики с предварительно изложенным кратким теоретическим материалом и примерами решения типовых задач по каждой теме из раздела. При составлении тестовых заданий предполагалось, что студенты, изучив предложенный материал, уже приобрели навыки решения определенного круга задач и для выполнения задания должны использовать совокупность этих навыков.

Проработав весь материал, содержащийся в первой части и решив предложенные тестовые задачи, студент-заочник приобретет требуемые знания и навыки в решении примеров и задач, предложенных в вариантах тестовых заданий второй части пособия.

Каждый из 30 тестов по структуре напоминает тест централизованного тестирования абитуриентов и включает задания по всем, рассмотренным в первой части разделам. Каждый, одинаковый по уровню сложности, вариант теста состоит из 30 заданий (18 заданий закрытого типа в части А и 12 заданий открытого типа в части В). Задачи части А располагаются по нарастанию уровня сложности. Так, задания первого уровня сложности были построены на простом узнавании математических объектов, например, указать вид уравнения Бернулли или характеристического уравнения для линейного дифференциального и т. п. С помощью заданий второго уровня сложности от студента требуется выполнять несложные вычисления, воспроизводить программный материал, применяя известные факты, действуя по образцу решения приведенных ранее задач, например, найти изображение функции, пользуясь таблицей и свойствами преобразования Лапласа и т. д. Задания третьего уровня сложности позволяют выявить степень осознанного воспроизведения учебного материала и применения изученных понятий и фактов, например, проинтегрировать дифференциальное уравнение первого порядка, исследовать на сходимость числовой ряд и т. д.

Выполнение заданий теста части В предусматривает высокую степень владения материалом, понимание и осмысленность действий, умение анализировать и оценивать результат, творческий подход к решению задач, например, найти множество сходимости функционального ряда или решить задачу Коши операционным методом и т. п.

Авторы надеются, что эта книга окажется удобной и полезной при изучении математики как в аудитории, так и дома, при заочной и очной формах обучения, будет способствовать повышению уровня математической подготовки специалистов, умеющих ставить и решать задачи не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня.

О НЕКОТОРЫХ УСЛОВИЯХ РЕГУЛЯРИЗИРУЕМОСТИ ОБЩИХ ЛИНЕЙНЫХ СТАЦИОНАРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ, ДОПУСКАЮЩИХ ОПЕРАТОРНУЮ ЗАПИСЬ

В.И. Булатов

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь boulatov@bsu.by

Рассмотрим стационарную систему

$$D(p)x(t) = Bu(t), \quad (1)$$